



ТРЕНДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЫНКА АГРОДАНЫХ

Анна Ненахова,
Генеральный директор
ООО «Уралхим Инновация»

Ключевые технологические тренды в АПК

1. Цифровое сельское хозяйство (ИИ, геоаналитика, роботизация, IoT, цифровые двойники). MRV: измерение, отчетность и проверка
2. Альтернативные протеины
3. Сельскохозяйственные биотехнологии (микробные технологии, редактирование генома и пр.)
4. Сокращение пищевых отходов
5. Изменение подхода к ведению с/х деятельности, включая регенеративное сельское хозяйство (устойчивые методы ведения сельского хозяйства и др.)

Проблемы внедрения новых технологий

ДОРОГО

СЛОЖНО В
ИСПОЛЬЗОВАНИИ

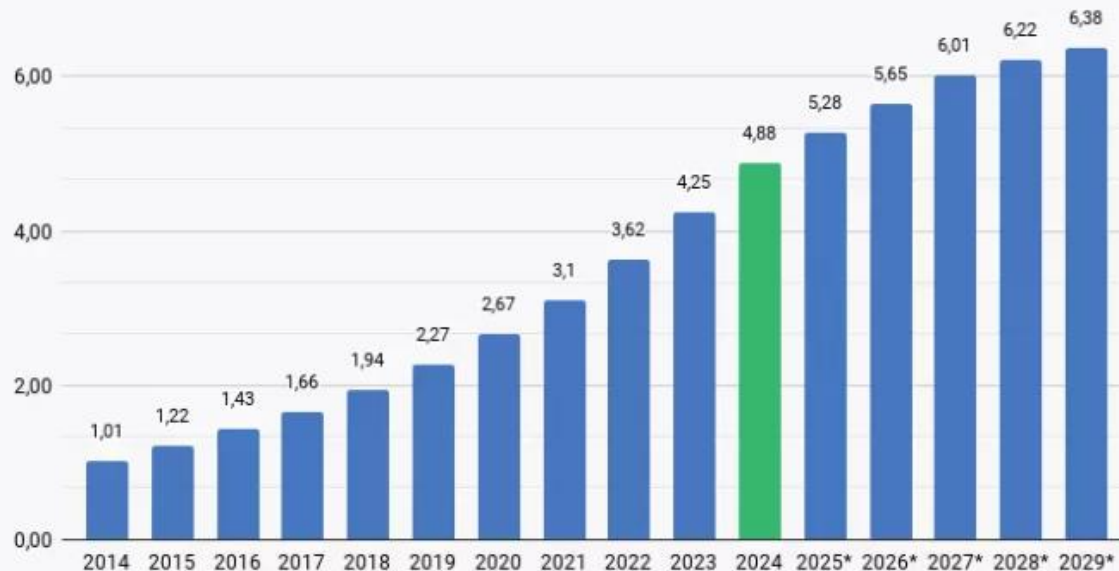
НЕДОВЕРИЕ К
ЗАЩИТЕ ДАННЫХ

1994 г. IBM Simon

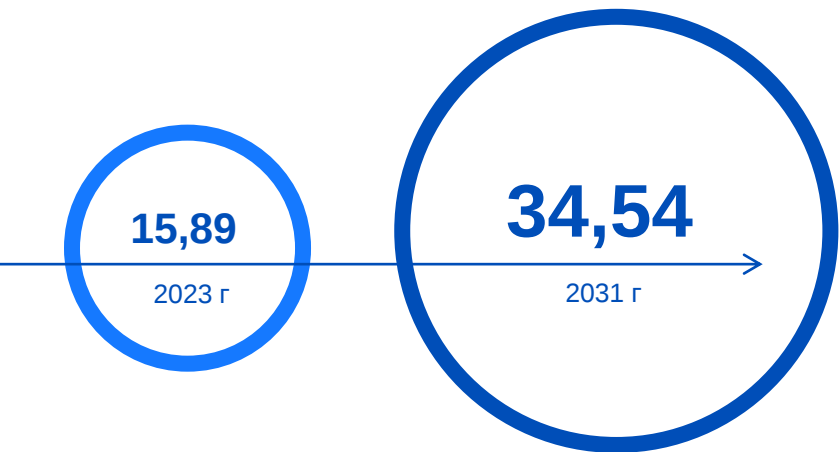


КОЛИЧЕСТВО ВЛАДЕЛЬЦОВ СМАРТФОНОВ В МИРЕ

В миллиардах. Период данных: 2014 - 2029 г. г. * - прогноз



Глобальный рынок цифрового сельского хозяйства, млрд \$



Источник: Data Bridge Market Research «Global Digital Agriculture Market»

>1 500

СТАРТАПОВ В ОТРАСЛИ



\$9,8 млрд

ПРИВЛЕКЛИ

Источник: <https://www.databridgemarketresearch.com/reports/global-digital-agriculture-market?ysclid=m2kaasrx1k849109964>

(источник: Crunchbase)

16 млрд \$, CAGR 10 %

Soft для цифровизации

Farm Management Software –

3,9 млрд. \$ (23г) CAGR 11 %

5,9 млрд. \$ (28г)

Источник: Pitchbook

Лидеры - John Deere, Trimble
Фокус стартапов – нишевые
решения, напр. Агроаналитика,
аналитика для сх ферм и пр.

Сегменты – системы учета,
агроаналитика, анализ
изображений, управление
животными

ТИПЫ



- Мониторинг урожая
- Искусственный интеллект
- Точное земледелие

ПРИМЕНЕНИЕ



- Картографирование полей
- Полевые обследования
- Отслеживание погоды
- ПО для дронов
- Управление финансами
- Управление запасами
- Другое

КЛЮЧЕВЫЕ ИГРОКИ:



- DTN (U.S.), Farmers Edge Inc. (Canada), Taranis (U.S.), Eurofins Scientific (Luxembourg), AgriWebb (Australia)
- Monsanto Company (U.S.), Bayer AG (Germany), Deere & Company. (U.S.), Accenture (Ireland), Syngenta AG (Switzerland), AgGateway (U.S.), CropX inc. (U.S.), Farmers Business Network (U.S.), BASF SE (Germany), DigitalGlobe (U.S.)

Investments by category

2023 (\$ USD)

Two categories experienced year-over-year growth in 2023: Bioenergy & Biomaterials (+20%) and Farm Robotics, Mechanization & Equipment (+9%).

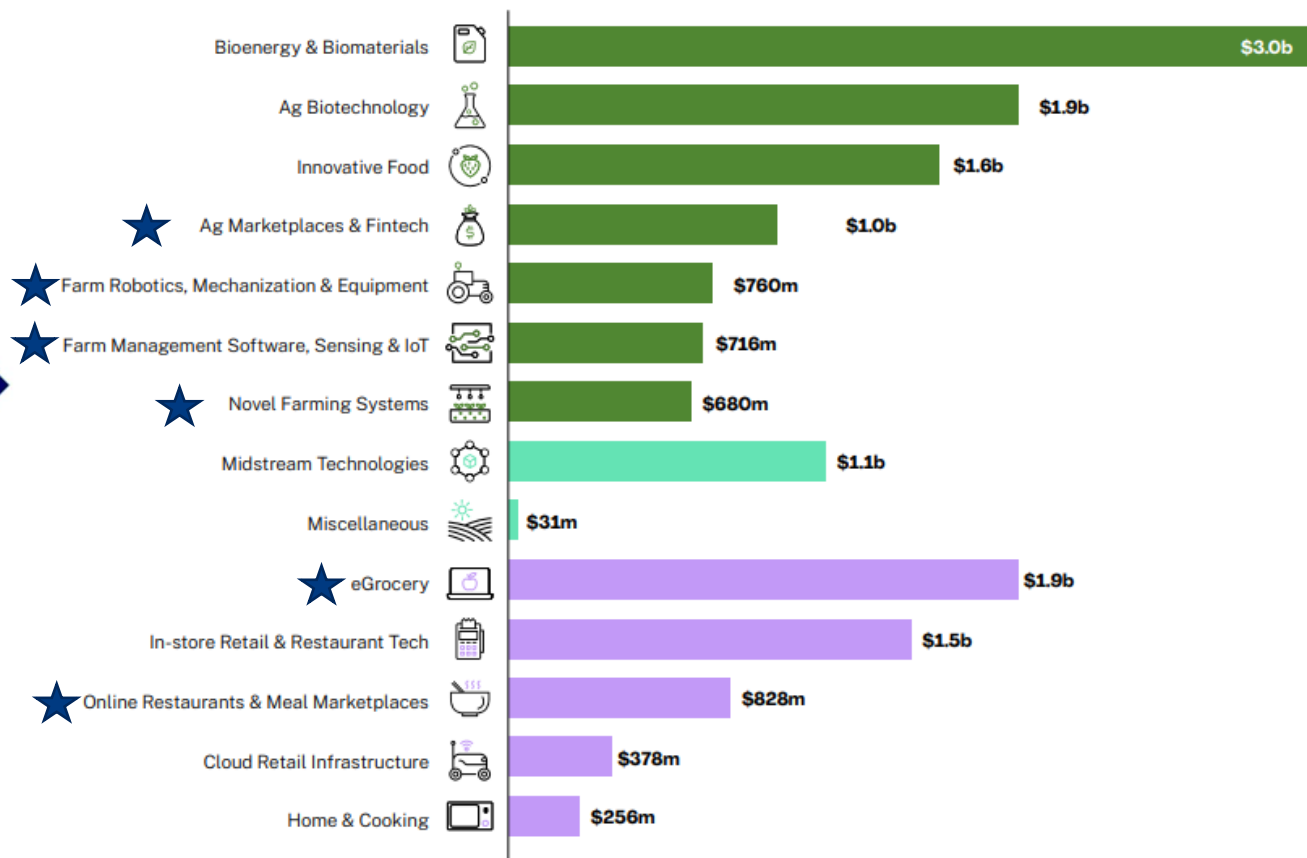
While there has certainly been additional innovation in alternative materials and fabrics, a large \$830m investment for Footprint somewhat skewed the picture.

Funding to Innovative Food startups (-50%), which includes the beleaguered alternative protein category, did not decline as much as most other categories; just Ag Biotech (-34%) and Ag Marketplaces + Fintech (-22%) fared better.



- Upstream
- Midstream
- Downstream

УРАЛХИМ
ИННОВАЦИЯ



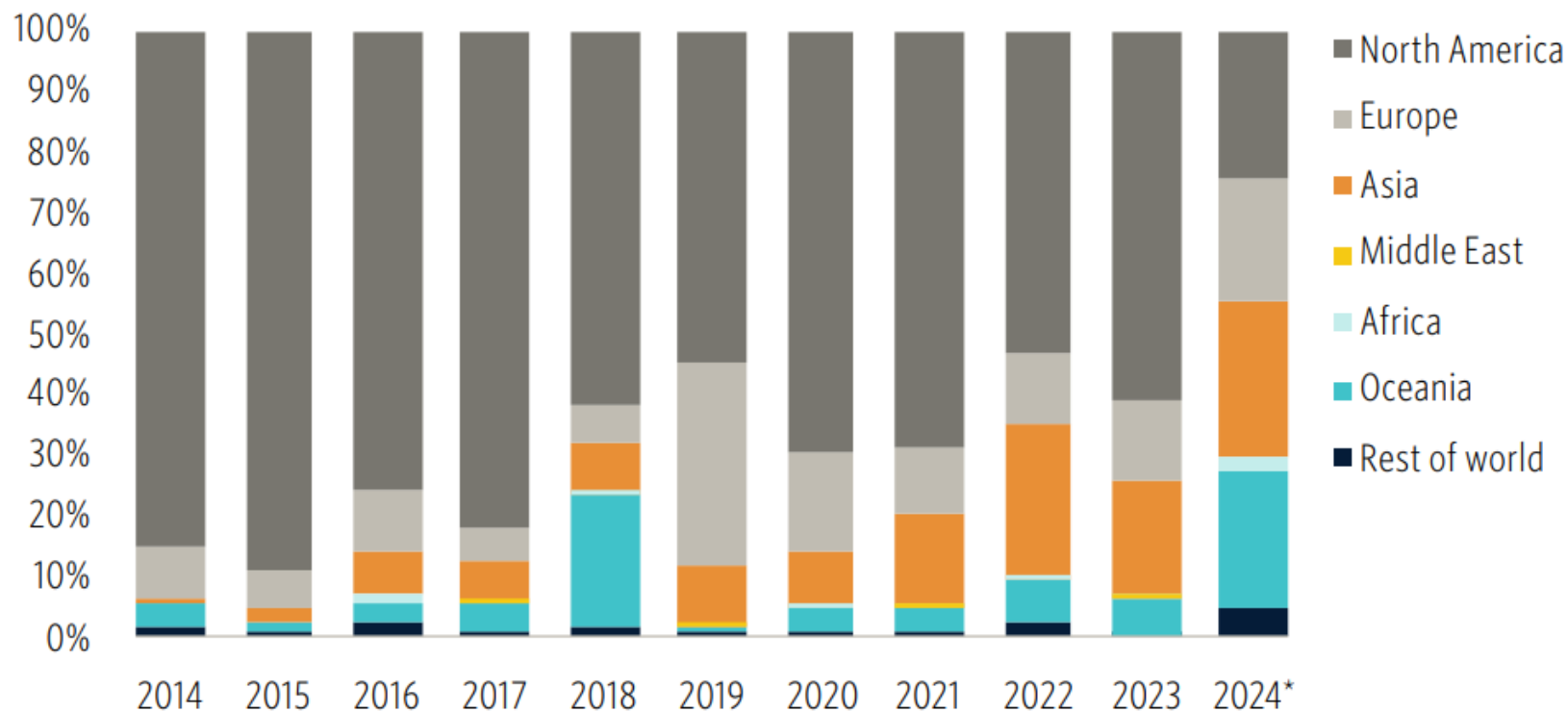
Источник: Agfunder

ТОП-10 СДЕЛОК ПО ОБЪЕМАМ ПРИВЛЕЧЕННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В 2024 ГОДУ

Компания	Всего инвес., млн\$	Послед- ний раунд	Основные инвесторы	Тип	Выручка, кол-во сотрудников и патентов	Продукты
<u>Monarch Tractor</u> США, 2017 Emerging Unicorn	214	133/C	Фонды США и Европы	Оборудование	\$15 млн 305 чел 113 патентов	Автономные электрические тракторы, оснащенные датчиками с функцией мониторинга состояния посевов, почвы и других переменных.
<u>Arbol</u> США, 2018	69	60/B	фонды США	Софт	\$13 млн 89 чел Нет патентов	Платформа, использующая данные со спутников и метеостанций о состоянии с/х предприятия, для оценки рисков страховщиками и управляющими активами.
<u>Robovision</u> Бельгия, 2009	61	42/A	Фонды США	Софт и оборудование	\$62 млн 159 чел 99 патентов	Устройство и платформа, добавляющая машинам интеллектуальное зрение. В партнерстве с ISO Horti Innovators разработали автоматизированную машину, которая распознает, подбирает и высаживает черенки растений для садоводства.
<u>Bluewhite Robotics</u> Израиль, 2017	87	39/C	Astanor Ventures, Target Global, Red River West	Софт и оборудование	\$58 млн 161 чел 3 патента	1) ПО, интегрируемое с с/х оборудованием для обеспечения автономной работы в различных условиях и с различными культурами. 2) Платформа управления для удаленного контроля и мониторинга с/х операций и удаленного управления автопарком. 3) Дополнение к опрыскивателям, повышающая точность и эффективность.

ТОП-10 СДЕЛОК ПО ОБЪЕМАМ ПРИВЛЕЧЕННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В 2024 ГОДУ

Компания	Всего инвес., млн\$	Последний раунд	Основные инвесторы	Тип	Выручка, кол-во сотрудников и патентов	Продукты
<u>Traive</u> Бразилия, 2018	68	20/A	Фонды США, Банк Бразилии, фонда Бразилии	Сервис	\$7 млн 63 чел 2 патента	Платформа для управления рисками при кредитовании с/х предприятий. Компания анализирует аэрокосмические снимки о выращиваемых культурах и состоянии урожая для лучшей оценки кредитного рейтинга фермеров.
<u>Greeneye Technolog</u> Израиль, 2017	51	20/B	Syngenta Ventures, фонды Израйля, Farmers Business Network	Софт и оборудование	\$4,8 млн 41 чел 0 патентов	Опрыскиватели, легко интегрируемые с с/х техникой, распознающие сорняки и контролирующие распыление гербицидов там, где это необходимо. Используют искусственный интеллект для перехода от широкополосного к точному распылению гербицидов. Камеры опрыскивателя собирают и анализируют данные по сорнякам с полей для принятия решений.
<u>MiAlgae</u> Британия, 2016	23	18/A	Британские фонды и банки	Оборудование	\$8 млн 52 чел 9 патентов	Микроводоросли в качестве корма скоту и в секторе аквакультуры. Используют циклическую экономику и отходы от дистилляции виски на высоко технологичном производстве.
<u>SeeTree</u> Израиль, 2017	62	17/C	Фонды США и Израйля	Софт	\$3,5 млн 82 чел 6 патентов	Платформа для интеллектуального анализа состояния деревьев для оптимизации урожайности и улучшения управления фермой, основанная на данных дронов, спутников, датчиков IoT.
<u>TerraClear</u> США, 2017	53	15/A	Венчурная компания США ранних стадий - Madrona	Софт, оборудование	\$18 млн 56 чел 42 патента	1) Система картирования поля для выявления проблемных камней, которая получена с помощью машинного обучения изображений с беспилотников и спутников. 2) Камнеуборочная машина. 3) Услуги по уборке камней с с/х полей.
<u>Tractor Zoom</u> США, 2017	24	13/A	Фонды США	Софт, сервис	\$8 млн 60 чел 0 патентов	Интеллектуальная платформа для принятия решения на основе данных при покупке, продаже, финансировании и страховании тяжелой с/х техники.



ЕДИНОРОГИ АГРОТЕК





США, 2014, Series G,
\$918М инвестиций (капитализация \$4В),
Софт и сервисы

приобрели Haplotech, Farmsave, инвестировали
в GreenEye Technology.

24 инвестора: BlackRock, Temasek Holdings, Fidelity,
Google Ventures, T. Rowe Price и др.

Выручка - \$317М

сотрудников – 1845

патентов – 6

- Аналитическая платформа по выбору семян, картирования полей, бенчмаркингу с другими фермерами, ведению учета по полям, с доступом к спутниковым снимкам, интеграция с любыми типами данных точного земледелия, оборудованием и датчиками.
- Платформа с маркетинговыми инструментами для принятия решений по продаже зерна.
- Платформа для с/х кредитования.
- Онлайн маркет-плейс для с/х продукции, включая удобрения и пестициды.



Китай, 2014, Series F, \$1400М
инвестиций (капитализация \$2,8В),
Сервисы

инвестировали в Liancaiwang.

8 инвесторов: Tiger Global
Management, Shunwei Capital,
Hillhouse Investment и др.

Выручка - \$100-500М

патентов – 20

- Мобильная платформа для торговли сельскохозяйственной продукцией.
- Услуги доставки.
- Решения для бизнеса на основе данных для перемещения магазинов, развития франчайзинга в сфере общественного питания.



Южная Корея, 2015, Series D, \$114M инвестиций (капитализация \$2,7B), Софт и сервисы,

Инвесторы: SBVA, Activant Capital, DS Asset Management, Forest Partners

Выручка - \$92M

сотрудников – 480

патентов – 0

- Цифровая платформа с комплексными данными, аналитикой и информацией о с/х и продовольственном рынке.
- Онлайн-маркетплейс для связи покупателей и продавцов в мировой агропродовольственной области.



США, 2015, Series C, \$626M инвестиций (капитализация \$2,3B), Софт и оборудование

приобрели Traptic.

39 инвесторов: Temasek Holdings, General Catalyst, Google Ventures, Fidelity, Gaingels и др.

Выручка - \$183M

сотрудников – 534

патентов – 4

- Операционная система, которая объединяет оборудование, датчики, компьютерное зрение, машинное обучение и программное обеспечение для мониторинга и управления крытыми вертикальными фермами.
- Ягоды, зелень и травы, выращенные на собственных вертикальных фермах на 100 % возобновляемой энергии и с меньшим потреблением воды. Используют технологию автоматизации, машинное обучение и системы визуализации для управления своими фермами.



Германия, 2013, Series D,

\$605M инвестиций (капитализация \$1 млрд),
Оборудование

24 инвестора: Atomico, Cherry Ventures, LocalGlobe,
Balderton Capital, Lightrock и др.

Выручка - \$123M

сотрудников - 322

патентов - 44

- Семена растений (грибы, ягоды, зелень и травы) для выращивания на вертикальных фермах.
- Модульные системы для организации вертикальной фермы.
- Система автоматического управления вертикальной фермой, основанная на искусственном интеллекте.
- Продукция, выращенная на собственных вертикальных фермах.

Компания закрыла свои европейские фермы в связи с повышением стоимости электроэнергии. Компания переориентируется на арабские рынки. Один из ключевых инвесторов – Qatar Investment Authority.



Канада, 2010,

\$215M инвестиций (капитализация \$1B), Софт
приобрели Agworld, Centricity, Altrac.

10 инвесторов: CIBC Innovation Banking,
Morningside Venture Investments, Angel Forum,
Morningside Group, Sustainable Development
Technology Canada и др.

Выручка - \$28M

сотрудников - 189

патентов - нет

- Платформа управления урожаем плодовых деревьев, орехов и винограда для планирования полива, опрыскивания, обработки.
- Датчики и метеостанции с платформой анализа и предсказания погодных условий.
- Феромонные ловушки с удаленным управлением, сбором и анализом информации о вредителях.
- Система предсказаний и оповещений по заболеваниям растений.
- Система управления ветрогенераторами.



Китай, 2015, Series B,

\$53M инвестиций (капитализация \$1 млрд), Софт

Инвесторы: Beijing Junenghesheng Industry Investment Fund, Beijing Shuju Xinrong Investment Management.

Выручка - \$10-50M

сотрудников – 100-250

патентов – 3



- Различные платформы для управления предприятиями свиноводства, производства кормов, цитрусовых.
- Онлайн-платформа для с/х предприятий для осуществления ими своей розничной деятельности.
- Сервисная платформа для предприятий пищевой промышленности для управления и интеллектуального производства.
- Логистическая платформа для прозрачных и эффективных транспортных решений.

Потенциальные преимущества	Нет	Нейтрально	Очень вероятно	Не знают
Лучшее планирование и прогнозирование	9	13	72	6
Лучшее выявление коренных причин проблем	10	15	70	5
Лучшее принятие решений	9	19	67	5
Лучшее управление рисками	15	22	55	7
Более нацеленные клиенты и стейкхолдеры	16	16	64	4
Повышение производительности	11	23	57	9
Повышение прибыли	22	27	37	14

Барьеры	%
Нехватка квалифицированных специалистов по анализу больших данных в организации	69
Высокая общая стоимость инвестиций	61
Отсутствие стратегического видения/ заинтересованности со стороны руководства (например, нет приоритета)	40
Культурные и коммуникационные барьеры для интеграции новых информационных технологий в рабочую среду	38
Нехватка финансирования	32
Отсутствие идентифицируемых конечных пользователей/ рынка	25
Неопределенность в отношении конфиденциальности данных/ владения ими	22

Источник: mdpi.com



Спасибо за внимание!

Контакты и презентация по ссылке:

УРАЛХИМ
ИННОВАЦИЯ

